PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-374489

(43) Date of publication of application: 26.12.2002

(51)Int.Cl.

HO4N 5/765 G11B 20/10 HO4N 5/60 HO4N 5/76 HO4N 5/781 HO4N 5/937

(21)Application number: 2001-182829

(71)Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing:

18.06.2001

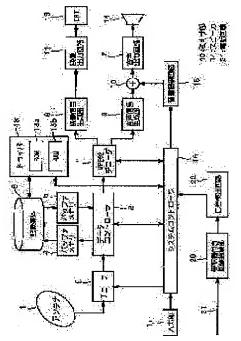
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital broadcast recording and reproducing device which

(72)Inventor: TAKEMURA TAKAKO

(54) DIGITAL BROADCAST RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

enables a user to surely view the scene of an on-air program broadcasted while the user answers a communication device such as a telephone and an interphone, after finishing answering it. SOLUTION: When there is an external telephone call through a telephone line 21, an incoming signal is inputted to a line connection part 20 with a receiver and when the user lifts the receiver, a receiving operation signal (off-hook signal) is inputted. Once a signal detecting circuit 22 detects those two signals, a system controller 16 judges that the user starts receiving the external telephone call and controls a data controller 3 to record the stream data of the on-air program which is currently received on a recording medium 6.



(P2002-374489A)

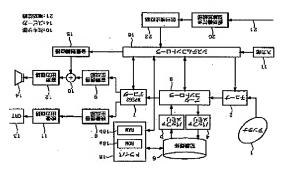
1					(43)公開	H H	载14年12月26	(43)公開日 平成14年12月26日(2002.12.26)
(51) Int.Cl.		數則記号		FI			11.	テープラー・(参考)
H04N	5/765			G11B	3 20/10		Д	5C026
G11B	20/10			H04N			ပ	5C052
H04N	2/60				2/76		2	5C053
	5/76				2/81		1	5D044
	5/781				5/781		510C	
			養疫譜決	米群水	諸次項の数7 01	or o	(全11頁)	最終頁に據く

ディジタル放送記録再生装置 (54) [発明の名称]

52) [聚約]

時応した間のオンエア帯組の場面を通話終了後に確実に ユーザが電話やインタフォン等の通語装置に **照聴できるディジタル放送配録再生装置を提供する。**

(オフフック信号) が入力される。その2つの信号が信 【解決手段】 外部から電話回級21を介して電話が掛 かってくると、受話器付き回線接続部20に着信信号が **入力され、続いてユーザが受話器を取ると受話操作信号** 号校出回路22により校出されると、システムコントロ **ーラ16は、ユーザが外部からの電話に対する受話開始** して現在受信中のオンエア番組のストリームデータを記 **豪作を行なったと判断し、データコントローラ3を副御** 碌媒体 6 に記録する。



ディジタル放送による放送番組を受信す 【特許指求の範囲】 [語次項1] 5受信手段と、 記録媒体への道記放送者組の記録および前記記録媒体に 記録された前記放送番組の再生を同時に行うことが可能 な記録再生手段と、 **毛話やインタフォン等の通話装買の操作を検出する検出** 手殴とを備え、

前記彼出手段が、前記通話装置の受話開始操作を検出

苅記放送番組の記録動作を開始する、ことを特徴とする (記記録再生手段が、) 節記受話開始操作の検出に伴い、 アイジタル放送記録再生装置

【0003】この図において201はマイクロプロセッ

前記記録媒体における前記記録動作の開始アドレスを記 【商求項2】 商求項1に記載のディジタル放送配録再 **土装置であって、さらに、**

前記校出手段が、前記道話裝置の受話終了操作を検出 意するアドレス配億手段を備え

前配勝始アドレスから前配配験媒体の再生動作を開始す 【讃求項3】 請求項1または請求項2に記載のディジ 前記記錄再生手段が、前記受話終了操作の検出に伴い、 る、ことを特徴とするディジタル放送記録再生鼓懢。 タル放送記録再生装置であって、

道記放送番組の終了を依出する番組終了依出手段をさら

い、前配配録動作を終了する、ことを特徴とするディジ 前記記録再生手段が、前記放送番組の終了の検出に伴 タル散送記録再生装置。 【諸求頃4】 舗求頃1から舗求頃3のいずれかに記載

前記音盘を所定のレベルに下げる、ことを特徴とするデ 音声出力の音量を制御する音量制御手段をさらに備え、 前記音量制御手段が、前記受話開始操作の検出に伴い、 のディジタル放送配録再生装置であって、 ィジタル放送記録再生装置。

[諸求項5] 請求項4に記載のディジタル放送記錄再 主装置であって、

【詰求項6】 額求項1から翻求項5のいずれかに記載 前記音量制御手段が、前記受話終了操作の検出に伴い、 前記音量を前記受話開始操作の彼出前のレベルに戻す、 ことを特徴とするディジタル放送記録再生装置。

前記検出手段による前記道話装置の操作の検出動作を停 止させることが可能な検出制御手段をさらに備える、 とを特徴とするディジタル放送記録再生装置 のディジタル放送記録再生装置であって、

諸求項1から諸求項6のいずれかに記載 **前記記録媒体が、磁気ハードディスクドライブである、** ことを特徴とするディジタル放送記録再生装置。 のディジタル放送記録再生数置であって、

【発明の評価な説明】

2

受信し、その記録および再生を同時に行うことが可能な [発明の属する技術分野] 本発明は、ディジタル放送を ディジタル放送配録中生装質に関するものである。 [0002] 【従来の技術】ディジタル放送で採用されるMP E Gス トリームを記録再生できる従来のディジタル放送記録再 生装置として、例えば特開平11-39850公報に開 示されている記録刊生装置がある。図8は該特開平11 -39850公報に開示されている記録再生装置の構成 図っためる。

はパスプリッジ、205は例えばPCI(Periph cl) バスやISA (Industry Standa rd Architecture) バス等の拡張バスで ンターフェイスであり、外部のキーボードやマウス部の ス、212は前部補助配像インターフェイスに接続され たハードディスクである。213はTVチューナを内蔵 したMP E Gリアルタイムエンコーグボード、215は ディスプレイへの表示やスピーカへの省声出力を行うA V処理回路、216は前記AV処理回路215が画像装 **サ、202はメインメモリ、203は内部パス、204** eral Component Interconne ある。207は1/0 (Input/Output) イ **鰲器が接続される。210は補助記憶インターフェイ** 示処理のために使用するメモリ (VRAM) である。

【0004】マイクロプロセッサ201、メインメモリ 202、およびパスプリッジ204は、内部パス203 ムエンコーグボード213、AV 処理回路215が接続 内部パス203と、PC1や1SA等の拡張パス205 補助記憶インターフェイス210、MP E G リアルタイ され、補助記憶インターフェイス210にはハードディ を介して相互に接続されており、拡張バス205には、 スク212が接続されている。パスプリッジ204は、 との間でのデータのやりとりを創御している。

スク212に記録されたオペレーティングシステムの倒 **画像の記録、再生、編集、デコード処理や、その他の所** [0005] マイクロプロセッサ201は、ハードディ 御の下、同ハードディスク212に記録された各種のア プリケーションプログラムを実行することで、例えば、 定の処理を行う。 [0006] MPEGリアルタイムエンコーダボード2 1 3 は、画像および音声をリアルタイムで、例えばMP ており、ビデオカメラ等からのビデオ信号の他に、TV チューナが受信した放送番組をMPBGエンコードする ことができる。また、MPEGリアルタイムエンコーダ げード2 1 3 によりM P E Gストリームにエンコードさ テレビジョン放送番組を受信するTVチューナを内蔵し EG!等の規格に準拠してエンコードするものである。 このMPEGリアルタイムエンコーダボード213は、

€

れた映像データは、拡張パス205を介してハードディスク212に記録することができる。

[0067] AV処理回路215は、ディスプレイへの表示やスピーカへの音声出力を行う。また、AV処理回路215はNTSCエンコーダを内礙しており、例えばRTはをピルTSC方式に準拠した表示装配に直像を出力することができる。

【ののの8】ところで、ハードディスク212はアクセスおよびデータの書き込み、総み出し動作が高速であるため、不図示のパッファメモリ等を用いることで、映像データの韓画動作と韓画済みの映像の再生動作を見た目上並行して行う、いわゆるマルチタイム複聴が可能であ

【0009】つまり、このような記録再生装置においては、彼送番組をリアルタイムでハードディスク212に録回しつつ、鏡面中の番組の限に総画済の任意の場面を刊生することができる。言い挟えれば、放送番組を任意の時間だけ運らせて視聴することが可能である。このような再生動作は「ずらし再生」あるいは「タイムシフト再生」と呼ばれている。

[0010]また、ずらし再生においても早送り動作等ができる場合、ずらし再生されている番組の不要な部分を早送りしながら微聴していくうちに、放送中の指組に強いつくことができる。このような再生動作は「追いかけ再生」と呼ばれている。

【のの11】記録媒体として個えばアナログのビデオテープを利用する徒米のVTR装置の場合、放送中の希望の記録動作が終了しなければ配録された番組の再生動作を行うことはできないので、ずらし再生および追いかけ再生の動作を行うことは不可能であり、これらの動作はディジタル放送記録再生装留の大きな特徴である。

【0012】なお、以下の説明において、放送中の希組を便宜上「オンエア番組」と称することもある。

[0013]

[発明が発決しようとする課題] ところで、図8 に示したような報政を有するディンタル放送受信義題の動作は、キーボードやマウス等によるコンピューク操作に基づいて行なわれる。コンピュークはTVや電話とは異なり高等な使用方法が可能である反面、操作が複雑になりがちて、例えば首略者のユーザにとっては使い降手が悪イエ・

[0014] そしてこの問題を解決するために、マイクロプロセッサのような複雑なものではなく、映像デーケの記録再生に特化したシステムコントローラを使用し、その操作も放送番組の記録再生製作に特化したディジタル放送記録再生装置が提案されている。このようなディジタル放送記録再生装置が提案されている。このようなディジタル放送記録再生装置が発達し、領単な操作でオンニア番組の繋順、すらし再生等が可能である。

[0015] しかし、そのように簡素化されたディジタル放送記録再生装置においても、記録即作に伴う操作は

必要であり、例えば、オンエア番組を連携中に突然掛かってきた電話やインタフォンに領職者(ユーザ)が対応する場合、直ちに縁両開始操作を行なわなければ、電話やインタフォンに対応している間の場面を見逃してしまやインタフォンに対応している間の場面を見逃してしまう。特に、ユーザが機械設作の寄手な倒えば高齢者等である場合に、このことが問題となる。

[0016] 本発明は以上のような隔距を解決するためになされたものであって、ユーザが電話やインタフォンに対応した間のオンエアが組みの場面を通話終了後に確実に視聴できるディジタル放送記録再生装置を結供することを目的とする。

[0017]

「課題を解決するための手段」 請求項 1 に記録のディグタル放送配案を保するを信する受信手段と、距録媒体への前記放送番組の記録されて卸配款とよび的配款を組の再生を同時に行うことが可能な配録再生手段と、電話やインタフォン等の運送費の原本機体に記録された前記放送番組の再生を同時に行うことが可能な配場を担ける放出手段とを領え、前記が出手段が、前記道話表質の受話別始操作を検出し、前記原出手段が、前記が出手段が、前記道話表質の受話別始操作を依比し、前記度送落組の記録型作を開始することを特徴とする。

【0018】 翻求項2に記載のディジタル放送記錄再生 粒質は、請求項1に記載のディジタル放送記錄再生裝置 であって、さらに、函配配錄媒体における前記記錄動作 の開始アドレスを記憶するアドレス記憶手段を備え、前 配検出手段が、前記通話装置の受話終了操作を検出し、 前配記錄再生手段が、前配受監終了操作の校出に伴い、 前記記錄下レスから前記記錄媒体の再生動作を開始す ることを特徴とする。

【のの19】 御求項3に配載のディジタル放送配業再生装置は、割求項1または翻求項2に記載のディジタル放送記録再生装置であって、前記放送番組の終了を検出する番組終了検出手段をさらに備え、前配記録再生手段が、前記放送番組の終了の検出に伴い、前記認識が作を終了することを特徴とする。

【0020】謝求項4に配載のディジタル放送配線再生装置は、請求項1から請求項3のいずれかに記載のディジタル放送記錄再生装置であって、資声出力の音量を削御する音盤倒御手袋をさらに確え、前配音盤倒綱手段が、前記受配調結線作の検出に伴い、節配音畳を所定のアベルに下げることを特徴とする。

[0021] 請求項5に電載のディジクル放送配錄再生 装置は、請求項4に記載のディジタル放送記錄再生装置であって、前記音監備御手鋭が、前記受話終了操作の検出に伴い、前記音量を問記受話別強機作の検出前のトペルに戻すことを特徴とする。 【0022】 謝来項もに配板のディンタル放送配線再生 数層は、請永項1から請求項5のいずれかに記載のディ ジタル放送記録再生装置であって、前記検出手段による

が出るが投資の操作の後出場件を停止させることが可能な検出制御手段をさらに備えることを特徴とする。 [0023] 鉛承貨7に記載のディングル仮送記録再生 と関は、諸求項1から請求項6のいずれかに配線のディ ジタル放送記録再生装置であって、副記記線域体が、磁 ジェドディスクドウィブであることを特徴とする。

[0024]

5のドライバであり、データ処理のプログラムが書き込 作業領域用およびユーザ領域用のメモリ領域を有するR **東施の形態 1 に係るディジタル放送記録刊生装置の構成** 図である。この図において、1はディジタル放送を受信 するアンテナ、2 はアンテナ1 で受信された放送番組を リアルタイムでMPEG2トランスポートストリームデ 一ク(TSデータ)へと変換するエンコーダを内蔵する チューナである。3はTSデータの記録、再生等を制御 り、5は再生用のバッファメモリである。6は、ランダ (HDD) 等の記録媒体であり、チューナ2から出力さ できるMPEG2デコーダ、8は映像信号生成部、9は 音声信号生成部、10はミキサ部であり、11は映像出 T、14はスピーカ、15は音声出力回路12およびス ピーカ14により出力される音量を制御するための音量 **背報を出力する音量制御回路である。16は装置全体の** 動作を制御するシステムコントローラである。17はユ ーザがシステムコントローラに対する命令等を入力する ためのインターフェースである入力部であり、この入力 部17は、ユーザが入力し易いように例えばリモートス 力できるリモコン装置であってもよい。18は記録媒体 まれているROM18a、システムコントローラ16の [発明の火焔の形態] <火焔の形像1>図1は本発明の れたTSデータが記録される。7はEPG (EIect するデータコントローラ、4は記録用のパッファメモ ムアクセス可能な例えば磁気ハードディスクドライブ ric Program Guide) 情報がデコー 力回路、12は音声出力回路、13はテレビ等のCR AM18bにより構成されている。

定の音型で出力される。

[0025] 20は受話器付き回線接続部であり、外部から電話回線21が接続される。この受話器付き回線接機第20は電話機としての動作が可能である。22は受路器付き回線後維第20の電話機における操作信号(着信号およびオン/オファック信号等)を検出する信号検出回路である。

【0026】以下に、本実施の形態に係るディジタル放送記録再生装版の動作を説明する。

【0027】まず、映像音声データを記録する場合の動作について説明する。放送電波をアンテナーで受信し、チューナ2で復額を行い、所定のTSデータを接得する。ここでユーザが入力部でを介して、システムコントローラ16に放送存組の記録命令を送信すると、データコントローラ3はTSデータを記録相バッファメモリ4を介して記録媒体6へ出力する。そして、システムコンを介して記録媒体6へ出力する。そして、システムコン

トローテ16の配筒により、ROM188のデーク処理 アログラムに抗力を、記録すべきTSデータは記録媒体 6に書き込み記録される。 【0028】次に、映像音声データを記録媒体6から刊 を介して、記録媒体6に記録済みの番組の再生命令をシ ステムコントローラ 1 6 に送信すると、システムコント ログラムに基づき、選択された所定のストリーム(TS データ)がランダムアクセス可能な記録媒体6から読み 出される。この記録媒体 B からのTSデータは再生用バ ッファメモリ5を介してデータコントローラ3によりM 7 は、入力されたTSデータから映像と音声のストリー ムを分離抽出し、それぞれをデコードして、映像信号生 政部8および音声信号生成部9へと出力される。映像信 た音盘制御回路15からの音盘情報により音声信号の音 量を調節する。音量を調整された音声信号は音声出力回 路12を介して、スピーカ14に送られ、音声として所 まする場合の動作について説明する。ユーザが入力部フ ローラ16の制御により、ROM18 kのデータ処理ブ PEG2デコーダ7に入力される。MPEG2デコーダ 号生成部8および音声信号生成部9は入力されたストリ る。そして映像信号は映像出力回路11を介してCRT は、ユーザが入力部17を介して設定した音盤に基づい 13に送られ、CRT13に軟像が設示される。一方、 音声信号はミキサ部10へと送られる。ミキサ部10 **ームから、それぞれ音声信号および映像櫃号を生成す**

ーナ2で復調され、システムコントローラ16の制御に き、それに並行してユーザによる追いかけ再生の指令を システムコントローラ16が受けた場合、配縁媒体6に 部録されるTSデータは記録用バッファメモリ5に一旦 用パッファメモリ5に蓄える。そして、記録用パッファ 6 に配録する。以後この配録用バッファメモリ4、再生 用バッファメモリ5にTSデータを一旦蓄えながらの記 間、再生用バッファメモリ5に榃えられているTSデー タは、一定のピットレートでMP B G 2 デコーダ7 に法 読み出し動作は実際は時分割的に交互に行なわれている が、記録用バッファメモリ4が記録媒体の読み出し動作 の間にチューナから送られてくるTSデータを豁え、さ らに、再生用パッファメモリ 5 4 断続的に発生する再生 データを一定のビットレートで出力する、いわば級衝の や追いかけ再生の動作を説明する。上記した記録動作と 同様に、アンテナしにより受信された放送番組は、チュ 基づき、データコントローラ3により記録用バッファメ 落えられ、その間にデータコントローラ3は記録媒体6 からTSデータを複数セクタ分まとめて読み出し、再生 メモリ4に密えられたTSデータをまとめて記録媒体に 信されて再生される。 つまり、記録媒体 6 の記録動作と 【0029】また、記録しながら再生する、ずらし再生 録および読み出し動作を繰り返すわけであるが、この モリ4を介して記録媒体6に記録されている。このと

g

変割を果たすために、見かけ上記録と再生が同時に行な われているように動作させることができる。

【0030】また次に、観聴者(ユーザ)がオンエア番組を視聴中に、掛かってきた電話に対応した場合の即作を観明する。電話回縁21を介して外部から電話が掛かってくると、信号被出回路22は受辞器付き回線接続的20を介して発信信号を検出し、続いてユーザが受諾器を取ると受証教作信号(オファック信号)を検出する。と、システムコントローラ16は、ユーザが外端からの電話に対する要配開始数件を行なったと判断し、現在受信中の番組(オンエア番組)の記録行うようにデータコントローラ3に指示し、デークコントローラ3はオンエア番組の記簿数体6への配録即件を行う。

【0031】また、その配録動作の間、チューナ2により復調されたTSデータはMPEG2デコーダフにも透信されており、記録中の映像をCRT13によりモニタできる。その版のスピーカ14の沓声出力の沓量は、通配の妨げにならないように、あらかじめ誤除者が設定しておいた所定の音量(ミュートもしくは小さい音量)になるようにシスチムコントローラ16および音量制御回路15により観測されている。

【0032】図2は、視聴者がオンエア番組を視聴中に 電話が掛かってきた場合のシステムコントローラの助作 を示すフローチャートである。まず、視聴者がオンエア 番組を視聴中に能話が掛かってくると、着信信号が成出 され (ST1)、その後ユーザが受話器を取るとオファック信号が検出される(ST2)。強信信号はひをオファック信号が検出されると、オンエア希組の記録開始を データコントローラ3に指令する(ST3)。そして 無制御回路15を開鎖してオンエア番組の出力音温を制 無制御回路15を開鎖してオンエア番組の出力音温を制 れて、ST4)、オンエア番組の出力音温を制 [0033]そして通話終了後は、ユーザは入力部17を操作して通話中に記録中に記録された希腊を再生 (語錄動作を継続しながらのずらし再生を合む) することで、通話中に放送された場面を掲載することができる。

【のの34】なお、図りに示したディジタル放送配線再 生装置は、電話機を内域した受話器付き回線接線部20を備える格域を示したが、電話回線から電話機の操作信号を使出できる構成であれば、電話機は装置に外付けのものであってもよい。

[0035]また、ユーザが応答する通路装置の例として電路機を示したが、通路機関をこれに限定するものではなく、例えばインクフォンなど、他の通路機関にお容易に適応場のであることは置うまでも無く、それらによっても同様の効果を得ることができることは既らかであ

【0038】以上説明したように、木実施の形態に係る ディジタル放送記録再生装置によれば、突然掛かってき

た阻滞やインタフォンに治聴者が対応した場合、治療中のオンエア番組の記録媒体6への記録動作を自動に開始するため、視聴者が電話やインタフォンに対応している問の場面を見逃してしまうという問題を解決することができる。また、通話終了時点で記録中であった番組がまだ終っていなかったとしても、その番組の記録動作は続けたまま、ずらし再生および追いかけ再生することができることは言うまでも無い。

【0037】なお、以上の説明においては、ディジタル 放送記録再生接置に接給される回線の数は1個であった が、回線の細数をこれに限るものではなく、倍号検出回 路22に複数の通路装置が接続され、信与検出回路2 がそれら複数の通路装置のそれぞれ契認問始操作を検出 し、オンエア路組の記録を開始する構成であっても同様 の効果が得られる。

[0038]ところで、上記説明において、記録媒体6の例として、磁気ハードディスクドライブ(HDD)をおした。 鉛線媒体6としては、配縁動作と再生動作を並行して行うのに充分なアクセス速度を有するランダムアクセス可能な記録媒体であれば良いが、酸気ハードディスクドライブはそのような記録媒体の中でも特に低コストであるという特徴がある。よって、配線媒体6として総気ハードディスクドライブを用いることで、低コストなディジタル放送記録再生数質を得ることができる。

【0039】
【1039】
「実施の形態2>実施の形態1では、ユーザの受粘開始操作に伴いオンエア番組の記録を開始するので、通結終了後に通話中放送された場面をすらし再生することができる。しかし、通話終了後のずらし再生の開始や範囲の終了にはユーザの操作が必要であり、特にずらし再生においては通認中に記録された番組を記録媒体上で検索しなければならない。

[0040] 図3は本実施の形態に係るディジタル放送 記録再生装置の数収図である。この図において、図1と 同様の機能を有する要素については同一符号を付しており、ここでの評価な説明は省略する。また、装置全体の 別件を創御するシステムコントローラ30は時計が内蔵されている。 [0041] 図4は実施の形盤2に係るディジタル放送 記録再生装置において、視聴者(ユーザ)がオンエア番 組を復態中に結かってきた電話に対応した場合のシステ ムコントローラ300動作を示すフローチャートであ る。まず、視聴者がオンエア番組を視聴中に電話が掛かってくると、箱信信号が後出され(ST11)、その後 コーザが受話場付き回線被総第20の受話器を取るとオ ファック信号が検出される(ST12)。着信信号はよ びオフフック信号が指出される(ST12)。着信信号はよ びオフフック信号が指出される(ST12)。着信信号はよ びオフフック信号が指出される(ST12)。者信信号はよ がエア諸類の配線開始をデークコントローテ3に指令す る(ST13)。

【0042】その際、記録媒体6の記録開始されたアド

レス者地をドライバ18のRAM:8bに記録することで、記録される番組の記録開始位置のいわゆるマーク付けを行う(ST14)。つまり、RAM18bにより、ST13における記録師件の開始アドレスを記憶するアドレス配障手段を構成している。このマーク付けは、例えば図5のように記録媒体もにストリームデータA、

B、Cが記録されているとき、RAM I 8 aにストリームデータA、B、Cに関連付けて、それぞれの記録開始アドレス(A番地、B番地、C番地)や記録日時等の情報を記憶することで行なわれる。またそれにより、記録媒体6の記録記録の記録可能強減(未使用領域)の残損の管理も行うことができる。

【0043】そして、資量館節回路」5を調節してオンエア部額の出力音配を所定の音元(ミュートもしくほかざい官団)になるように関節し(ST15)、オンエア路組のモニクを継続する(ST16)。

[0044] その後、ユーザの電話の対応が終了すると、受話終了信号(オンフック信号)が校出され(ST18)、音盛創御回路15を舗簿してオンエア番組の出力符組を建設のではできる。 (ST19)。

【のの45】そして、システムコントローラ30の時間による現在時刻と、MPBG2デコーダ7によりデコードされたBPGで示されている受託開始時に視聴中であった放送番組の終了時刻との比較を行うことで、該放送番組が終了しているか否かの判定を行う(ST20)。つまり、時針を有するシステムコントローラ30とEPGをデコード可能はMPBG2デコーダ7により、放送 番組の終了を検出する番組終了後出手段を構成してい

[0046]まず、通話終了時にオンエア番組が終了している場合について認明する。システムコントローラ30は、現在時刻がBPGで示されている番組終了時刻を越えていることを提出することで、オンエア番組が終了していることを認識すると、放送番組の記録停止をデータコントローラ3に指令し、TSデータの記録媒体6への記録を停止する(ST21)。そして、ST13でRAM18bに記録されたマーク位置から記録媒体6の再生を開始することで、通話問格時の場面からの再生が行なわれる(ST22)。つまりユーザは、電話の対応を行むっている間に記録された番組を配簿媒体6から検察する必要は無い。

[0047] 次に、通路終了時にオンエア番組が終了していない場合について範囲する。システムコントローラ30は、現在時刻がBPGで示されている番組終了時刻を越えていないことを設出することで、オンエア番組が終了していないことを設議すると、システムコントローラ30は、規築者に対して記録動作を推構するか停止するかの同いかけを行う(5T23)。倒えば、CRT13に図6(a)で示す画面表示を行い、視聴者からの入力部17による入力を促す。

【0048】このとき初端者は、例えば通話中に放送された場面の初聴の必要が無い、あるいは追いかけ再生せずに番組終了後にその場面のみ視聴したい場合は、記録を停止させるように入力する。この場合はシステムコントローラ30はオンエア番組の記録動作を停止させ(ST24)、引き騰きオンエア番組の記録動作を停止させ(ST24)、引き騰きオンエア番組の記録動作を停止させ(ST24)、引き騰きオンエア番組をモニタする(ST2

【0049】また、記録ש作を継続するように入力した場合は、システムコントローラ30は続いて視聴者に対して、近いかけ再生(ずらし再生)を開始するかどうかの間いかけを行う(ST26)。例えば、CRT13に図6(b)で示す順順表示を行い、視聴者からの入力部17による入力を促す。

【0050】ここで、追いかけ再生をするように入力す

ると、追いかけ再生が開始される(S T 2 7)。そして、不要な即分を早送りする等して、過いかけ再生がオンエア指細に追いついたかどうかをパッファ然短を監視することにより判断し(S T 2 8)、オンエア被送をモニクする(S T 3 0)。

[0051]また、例えばオンエア番組を複数人数で復聴している場合等、通路終了後値ちに追いかけ再生を行ないたくない場合は、視聴者はST26で追いかけ再生を得好かしないように入力する。この場合は、引き総言記録製作が行なわれると共にオンエア番銀のモニタを行う(ST31)。

[0052]以上説明したように、本実籍の形態に係るディジタル放送記録再生装置によれば、通路終了時代、オンエア者組が終了していれば自動で配縁動作を停止して通路開始時の場面からの再生が行なわれる。よって、コーザは配線媒体上での核索をすること無しに、道話中に放送された場面の再生を行うことができる。

【0053】また、通記終了時にオンエア番組が終了していれば自動で記録動作を停止するので、録画不要な番組に対して記録動作を行うことによる記録媒体の記録領域の遺費をの遺費を引きませる記録を表します。

[0054] なお、遠語終了後はユーザは通常とおりに 様件を行なえばよいので、図4のフローチャートにおいては、オンエア番組の終了後出動作およびそれによる記 録停止動作は通話終了時のみ(8 T 2 0、8 T 2 1 の み)に行なう構成を示した。しかし、例えば 8 T 2 6 以 降に構態して行なわれる記録動作においても番組終了の 検出を行い、番組終了時に該配録動作をが止させる構成 にしてもよい。それにより、配縁媒体の配縁領域の該費 や、消費電力の増大をさらに抑えることができる。

[0055] <実施の形備3>実施の形態」および実施 の形態2で説明した選替装版の着骨に伴う放送溶組の配 鍵動作は、視機者が見逃したくない非組に対して行なわれれば充分である。電話機の受話動作によりむやかに出

は型作が開始されると、記念媒体のの配線領域を提供してしまい、本当に思過したくない番組の記録助作の際に記録領域もが不足してしまうことも考えられる。また、記録媒体にに必要なれて指摘の管理および整理が増縮になるという問題を生じる。さらに、記録媒体もへの不要な考さいう問題も生じる。さらに、記録媒体もへの不要な対ささいか問題も生じる。さらに、記録媒体のの場合の観点からもメリットは少ない。

【0056】図7は、実施の形態3に係るディジタル数 送記録再生装置の構成図である。この図において、図1 と同様の機能を省する要素については同一符号を付して おり、ここでの解細な説明は汽略する。40は装置全体 の動作を調御するシステムコントローラである。41は 通信装置である受點器付き同線接続部20の始作信号を 検出する信号検出回路であり、システムコントローラ4 0の期御により、通信装置の銀作信号の検出動作を停止 することができる。つまり、システムコントローラ4 と信号検出回路41によって、通話装置の操作の検出動 作各母にさせることが可能な検出制導手段を構成してい [0057] なお、システムコントローラ40における 道語被監の着信を検出した場合の動作は、例えば実施の 彩鑑1で示した図2のフローティートのように動作する ものであってもよいし、実施の形態2で示した図4のフ ローチャートのように即作するものであってもよい。 [0058]ユーザは入力部17を介して、信号核出回路41か遊話妓置である受監器付き回線核能第20の境格電号を後出するか否かの選択ができる。ユーザが、回線核能第20が通話装置の操作信号の放出を行なわないように設定すると、システムコントローラ40においても通踪装置の操作を検出することができないので、ユーザが電話およびインタフォンの着信に対応しても、自動記録地作およびそれに伴う一道の場件は行なわれない。
[0059]よって、本実施の形態に係るディジタル放案器軽車生基階によれば、ユーザは調整車生基階によれば、ユーザは調整

【0059】よって、本奨船の形態に係るディジグル放送記録再生装置によれば、ユーザは通話装置の受話段作によってディングル放送受品機が記録動作等の動作を行うか否かを選択できるので、不要な記録動作を行うことによる記録媒体の記録領域の設置を抑えることができ、より確実にオンエア者組の記録を行うことができる。また、装置の消数箱力の低減および、記録媒体の定命を適けてとこも含与できる。さらに、記録媒体の元不必要なコンテンツが多く記録されることを防止でき、記録媒体のに記録された情報の管理および整理が損雑になることを抑えることができる。

0000

【発明の効果】請求項1に記載のディジタル放送記錄再生装置によれば、ディジタル放送による放送器額を受信する受信手段と、記錄媒体への放送容組の記録および配錄媒体に記錄された放送器組の再生を同時に行うことが可能な記錄再生呼及と、電話やインタフォン等の通話数

宮の協作を検出する検出手数とを縮え、検出手段が、適 E数階の受払開始整件を検出し、記録再生手段が、受証 形体操作の検出に伴い、放送番組の記錄動作を開始する ので、オンエア番組の視線中に視聴者が通話手段の箔信 に対応した場合、オンエア番組の通話中に放送された場 値は記錄媒体へ自動的に記錄される。よって、複應者が 電話数質に対応している間の場面を通話終了後、確実に 残聴することができる。

【0061】部求項2に配板のディジタル放送記録再生数階によれば、割求項1に記録のディジタル放送記録再生装置において、さらに、記録版体における記録動作の開始アドレスを記憶するアドレス記憶手段を備え、故田・平投が、迅部装置の受話終了操作を依出に伴い、印記記録動作における開始アドレスから記録媒体の再生が、印記記録動作における開始アドレスから記録媒体の再生な通信を開始するので、通話終了時に復選者が記録媒体上での検索をすること無しに、通話中に放送された場面の再生を行うことができる。

[0062] 翻求項3に配版のディジタル放送配簿再生装置によれば、蕭求項1または請求項2に配版のディジタル放送配線再生装置において、放送密組の終了を使出する番組終了検出手段をさらに備え、記録郵件を終了するので、記録を存置の終了の放出に伴い、記録動件を符了するので、記録本の配銭組成以上で記録動作を行うことによる記録媒体の記銭領域の浪費や、装置の消費電力の増大を抑えることができる。

【0063】錦承頂4に配載のディグタル放送配線再生換置によれば、諸米頂1から請求項3のいずれかに配板のディジタル放送配線再生装置において、音声出力の音段を担卸する音量問御手段をさらに備え、音量制御手段が、受話開始操作の按出に伴い、音量を所定のレベルに下げるので、出力音声によって通話装置における道語が妨げられるのを拡止することができる。

[0065] 藤永貞6に記載のディジタル放送記録再生接置によれば、諸水頃1から請求項5のいずれかに認敬のディジタル放送記録再生装置において、検出手段による通路装置の機作の検出動作を停止させることが可能な後出削額手段をさらに縮えるので、不要な記録動作を行うことによる記録媒体の記録額域の浪費を抑えることができ、より確実にオンエア番組の記録を行うことができ、より確実にオンエア番組の記録を行うことができ

【0066】また、鼓響の消費電力の低減および、記錄 媒体の寿命を延ばすことにも寄与できる。さらに、記錄

媒体に不必要なコンテンツが多く配録されることを設定でき、記録媒体に記録された情報の管型および襲型が資業になることを抑えることができる。

【0067】副家項7に開敬のディングル放送配縁に生 佐置によれば、請求項1から請求項6のいずれかに配成のディングル放送配貸出生装四において、記錄媒体が、 級欠ハードディスクドライブであるので、コストの転譲 に寄与できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態」に係るディジタル放送記録再生 装置の構成図である。 【図2】 実権の形態1に係るディジグル放送記録が挟 数置における認聴者がオンエア放送を領略中に掛かって きた電話に対応した際のシステムコントローラの動作を 示すフローチャートである。

[図3] 実施の形態2に係るディジタル放送記録再生表配の構成図である。

【図4】 実施の形態とに係るディンクル放送配録再生数置における視聴者がオンエア放送を視聴中に掛かってきた電話に対応した際のシステムコントローラの創作を示すフローチャートである。

【図5】 実施の形態2に係るディジタル放送配録1年 装置における記録媒体へのマーク付けを説明するための 図である。 【図6】 実施の形態2に係るディジタル放送記録再生

校理2002-374489

@

被悩におけるユーザに入力を促すための画面表示の例を示す図である。 示す図である。 図17 実施の形態3に係るディジタル放送記録再生

装匠の構成図である。 【図8】 従来のディジタル放送が受信可能な記録形生

 1 アンテナ、2 チューナ、3 デークコントローラ、4 記録用パッファメモリ、5 再生用パッファメモリ、5 配録媒体、7 MPEG2デコーダ、8 欧像店与生成部、9 音声信号生成部、10 ミキサ部、11 映像出力回路、12 音声出力回路、13 CR T、14 スピーカ、15 音量耐傾回路、16、3 0、40 システムコントローラ、17 入力部、18ドライバ、20 受話器付き回線総部、21 電話回線、22,41 信号校出回路。

 UNA

្សេ

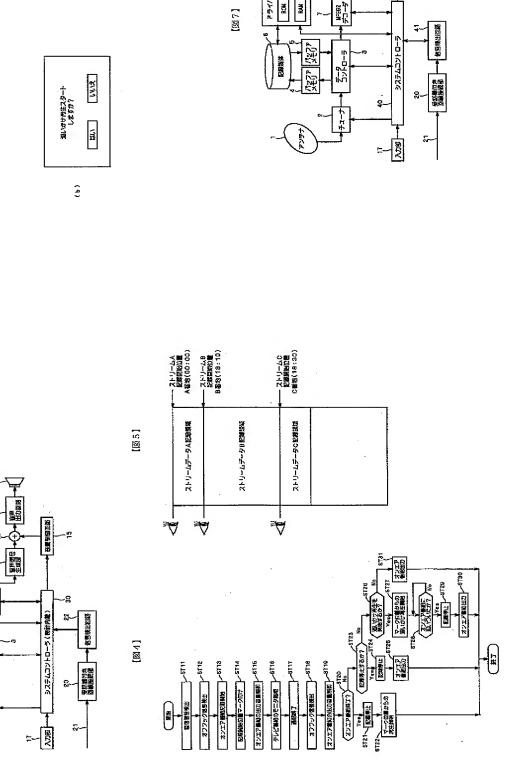
記録を停止しますか?

3

[図6]

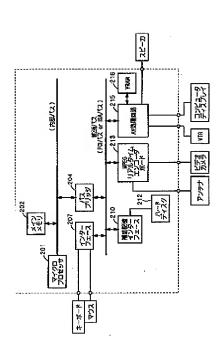
F5411

[⊠3]



在重构构区图

[8 8



識別記号

F1 H04N 5/93

テーマコード(参考)

ンロントページの続か

(51) Int. Cl. 7 H 0 4 N 5/937

5C053 FA20 FA23 GA11 GB0G GB11 GR38 1A33 JA01 JA21 KA04 KA19 KA24 KA25 5D044 ABUT BC31 CC05 DE49 EF03 EF05 FG10 FG18 GK12 F ターム(参考) 5CO26 DA05 5CO52 AAO1 ABO2 COOR CC11 DD04